



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR33U-A1 SmartDuo スマートカードリーダー



技術仕様書 V1.07



カタログ

1.0.	紹介	3
1.1.	スマートカードリーダー	3
1.2.	デュアルスロット特性.....	3
1.3.	セキュリティ特性.....	3
1.4.	インストール簡単	3
2.0.	特性	4
3.0.	サポートしているカードタイプ	5
3.1.	MCU カード.....	5
3.2.	メモリカード.....	5
4.0.	アプリケーション	6
5.0.	技術仕様	7
6.0.	SAM スロットの位置	9

1.0. 紹介

ACR33U-A1 SmartDuo は洗練されたスタイリッシュなデザインを持っているスマートカードリーダーです。ACR33U-A1 SmartDuo は、2 枚のスマートカードを同時に挿入できる画期的なデュアルスロット設計を特長とする、丸みを帯びたスタイリッシュなデバイスです。このデュアルスロットソリューションは、様々な分野のスマートカードアプリケーションで費用対効果と時間効率に優れたセキュアな実装を可能にします。



1.1. スマートカードリーダー

ACR33U-A1 SmartDuo は ISO 7816 準拠している A タイプのカード (5 V) と T=0 または T=1 プロトコル準拠しているマイクロプロセッサカードをサポートします。さらに、このスマートカードリーダーは、米国防総省の共通アクセスカード (CAC) を含む、市場にある様々なメモリーカードをサポートしています。ACR33U-A1 は PIV アプリケーション、アクセス制御、論理アクセスコントロール、デジタル署名およびオンラインバンキングなどの他のソリューションに最適です。

1.2. デュアルスロット特性

他社製品に対する ACR33U-A1 SmartDuo の優位性は、ユーザーが 2 枚のスマートカードを同時に操作できるデュアルスロット機能にあり、これによってスマートカードアプリケーションの効率化とセキュリティ強化を実現できます。一例として、1 つのスロットを、特定のスマートカードベースのサービスを管理している担当者のスマートカードに割り当て、もう 1 つのスロットをそうしたサービスの様々なユーザーが使用するという場合が考えられます。ACR33U-A1 SmartDuo のデュアルスロットソリューションでは、ユーザーのカードがいつ差し出されても、その対応のために管理担当者のカードをいったん引き抜いて挿入し直す必要がないため、処理の流れがスムーズになり、処理が一時的に中断されることがありません。

1.3. セキュリティ特性

デュアルスロット機能のほか、ACR33U-A1 SmartDuo には 3 つの SAM (セキュアアクセスモジュール) カードスロットを搭載しています。この機能によって、より厳格なセキュリティ性を必要とするアプリケーション向けに、高いセキュリティ機能を付加することができます。

1.4. インストール簡単

ACR33U-A1 SmartDuo は PC/SC と CCID に準拠したデバイスで、簡単に PC 環境に導入して使用することができます。そのドライバは Windows®, Linux®, Mac OS® および Solaris オペレーティング・システムと互換性があります。Android™ 3.1 と以降のバージョンを実行しているデバイスでご利用になれます。

以上の特性は ACR33U-A1 SmartDuo が電子決済および電子マネー、e ガバメント、e ヘルスケア、アクセス制御、ネットワークセキュリティなどの複数のアプリケーションに適用されます。

2.0. 特性

- USB フルスピード
- プラグアンドプレイ—CCID 準拠、高い互換性
- デュアルスロット
- スマートカードリーダー：
 - 2つの ISO7816 クラス A (5V) カードサポート
 - 共通の特権カード (CAC) サポート
 - T = 0 または T = 1 プロトコルすべての MCU カードサポート
 - 様々なメモリカードサポート
 - PPS サポート (プロトコルとパラメータの選択)
 - 短絡保護保有
- SAM スマートカードインターフェース：
 - 三つの SAM カードスロット
- 制御可能ブザー：
 - 三色の LED (グリーン、レッド、ブルー)
 - ブザー
- アプリケーション プログラミング インターフェース
 - PC/SC サポート
 - (PC/SC の上のラッパー経由で)、CT- API をサポート
- Android™ 3.1 と以降のバージョンサポート¹
- 以下の国際基準に準拠：
 - EN 60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - PC/SC
 - CCID
 - CE
 - FCC
 - RoHS 2
 - REACH
 - FIPS 201 (アメリカ)
 - TAA (アメリカ)
 - VCCI (日本)
 - Microsoft® WHQL

¹ ACS の Android ライブラリ使用



3.0. サポートしているカードタイプ

3.1. MCU カード

ACR33U-A1 SmartDuo は T = 0 または T = 1 プロトコルのマイクロプロセッサカードをサポートしています。CAC カードをサポートできて、US PIV と PKI アプリケーションを実現する最適なデバイスです。

3.2. メモリカード

ACR33U-A1 がサポートしているメモリカード、例：

- I2C バスプロトコルに準拠し、一回で 128 バイト/ページを書くことができるメモリカード、以下を含む：
 - Atmel®：AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
- パスワードと認証によるセキュアなメモリ IC カード、以下を含む：
 - Atmel®：AT88SC153 および AT88SC1608
- 書き込み保護機能付インテリジェント 1 KB EEPROM カード、以下を含む：
 - Infineon®：SLE4418、SLE4428、SLE5518 および SLE5528
- インテリジェント 256 バイトの EEPROM、書き込みのカードプロテクト機能付カード、以下を含む：
 - Infineon®：SLE4432、SLE4442、SLE5532 および SLE5542
- '104'タイプ EEPROM（読み取りオンリー型トークンカウンタカード、以下を含む）：
 - Infineon®：SLE4406、SLE4436、SLE5536 および SLE6636
- アプリケーションゾーンでのセキュリティロジックを使用したカード、以下を含む：
 - Atmel®：AT88SC101, AT88SC102 & AT88SC1003

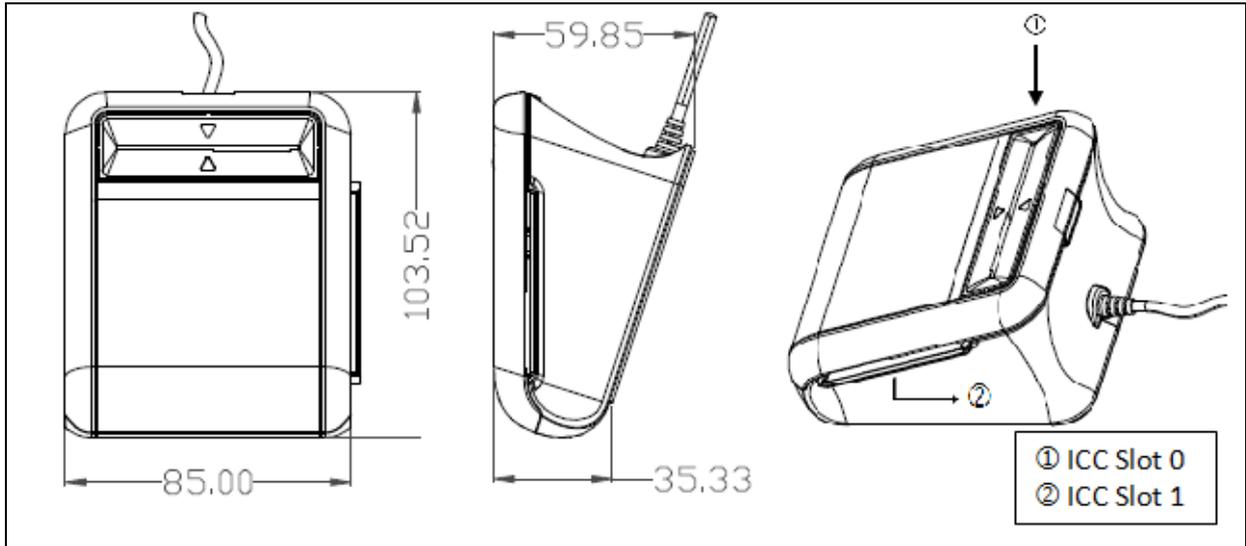
注釈： ACR33U-A1 SmartDuo は **ICC Slot 0** だけがメモリカードをサポート（5.0- 技術仕様のチャート通り）。



4.0. アプリケーション

- e ガバメント
- 電子決済および電子マネー
- e ヘルスケア
- 公開鍵インフラストラクチャー
- ネットワークセキュリティ
- アクセス制御
- ロイヤリティ プログラム

5.0. 技術仕様



物理特性

サイズ..... 103.5 mm (L) × 85.0 mm (W) × 59.9 mm (H)
 重量..... 310 克 (ケーブル用の± 5 g 公差)
 色..... 白いベースと青いアウトライン

USB ホストインターフェイス パラメーター

プロトコル..... USB CCID
 コネクタタイプ..... 標準 A タイプ
 電源..... USB から
 速度..... USB フルスピード (12 Mbps)
 供給電圧..... 5 V
 ケーブルの長さ..... 1.5 m (固定)

スマートカード インターフェイス パラメーター

スロット..... 2つ フルサイズ
 標準..... ISO 7816 1-3 パート、A タイプ (5 V)
 プロトコル..... T=0 ; T=1 ; メモリカードサポート
 供給電流..... 最大 50 mA
 読み取りと書き込み速度..... 9.6 Kbps – 344 Kbps
 短絡保護..... 全てのピンは(+5) V/GND
 クロック周波数..... 4.0 MHz
 カードコネクタのタイプ..... ICC スロット 0 : 接触式
 ICC スロット 1 : スライド式
 挿抜回数..... 最低 10 万回

スマートカード インターフェース パラメーター

スロット.....	3つのSIMサイズ
標準.....	ISO 7816 1-3パート、Aタイプ (5 V)
プロトコル.....	T=0 ; T=1
供給電流.....	最大 50 mA
読み取りと書き込み速度.....	9.6 Kbps – 344 Kbps
カードコネクタのタイプ.....	SAM スロット 0 : スライド式
.....	SAM スロット 1 : スライド式
.....	SAM スロット 2 : スライド式

内蔵機器のパラメーター

LED.....	3個の単色LED : 赤、緑、ブルー
ブザー.....	モトーン

アプリケーション プログラミング インターフェース

リンクモード.....	PC/SC
.....	CT-API (PC/SCのトップのカバーによって)

動作環境

温度.....	0 °C – 50 °C
湿度.....	最高 90% (結露なきこと)
MTBF.....	500,000 時間

規格/標準

EN 60950/IEC 60950、ISO 7816、USB 全速、PC/SC、CCID、CE、FCC、WEEE、RoHS 2、REACH
FIPS 201 (アメリカ)、TAA (アメリカ)、VCCI (日本)、Microsoft® WHQL

デバイスドライバオペレーティングシステム

Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10
Windows® Server 2003、Windows® Server 2008、Windows® Server 2008 R2、Windows® Server 2012、
Windows® Server 2012 R2
Linux®, Mac OS®, Solaris, Android™ 3.1 以降のバージョンをサポート



6.0. SAM スロットの位置

1. デバイス裏の下のネジを外します。



2. デバイス表のケースの蓋を下にスワイプします。



3. 蓋を外してから、利用可能な三つのスロットが見えます。



Android は Google Inc.の商標です。

Atmel は Atmel また子会社がアメリカまたはほかの国の登録商標です。

Infineon はインフィニオン テクノロジー会社の登録商標です。

Linux®は Linus Torvalds がアメリカと他の国に登録している商標です。

Mac OS は Apple Inc.がアメリカおよびまたはほかの国の登録商標です。

Microsoft、Windows および Windows Vista は Microsoft がアメリカおよびまたはほかの国の登録商標もしくは商標です。